

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-293166
 (43)Date of publication of application : 09.10.2002

(51)Int.Cl.

B60K 37/00
 B60R 16/02
 B62D 25/08

(21)Application number : 2001-101598

(71)Applicant : DENSO CORP

(22)Date of filing : 30.03.2001

(72)Inventor : IKUTA HARUKI

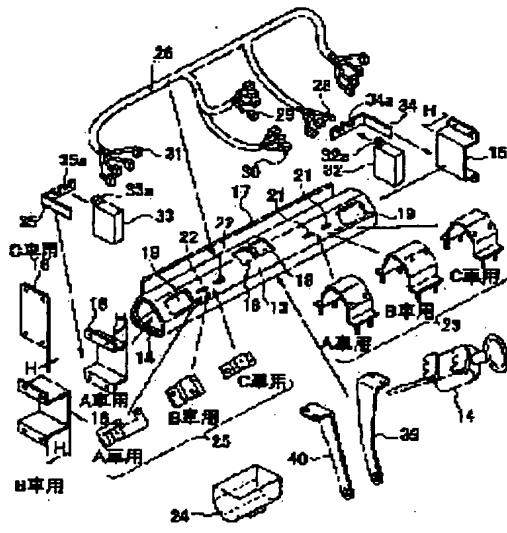
ITO KOICHI
 KAWAI TAKESHI
 TANAKA TAKASHI

(54) VEHICLE MOUNTING STRUCTURE AND VEHICLE MOUNTING METHOD FOR INSTRUMENT PANEL INTERIOR STRENGTH MEMBER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To share a strength member inside an instrument panel.

SOLUTION: A vehicle mounting method for the strength member 13 disposed along a vehicle width inside the instrument panel uses a common part sharable among different vehicle types as the strength member 13, and uses dedicated parts set for each vehicle type as side brackets 15 and 16 for fixing both left and right vehicle width ends of the strength member 13 to a vehicle body, to thereby mount the strength member 13 on the vehicle while the dedicated side brackets 15 and 16 set for each vehicle type absorb clearances varying according to the vehicle type between both vehicle width ends of the strength member 13 and the vehicle body.



13: 支陣部材
 15, 16: サイドブラケット
 23: ステアリング支持ブラケット
 25: エアバッグ支持ブラケット
 26: 基本電気配線
 32, 33: 電気分配箱
 34, 35: 電気分配箱ブラケット

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-293166
(P2002-293166A)

(43) 公開日 平成14年10月9日(2002.10.9)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト ⁸ (参考)
B 60 K 37/00		B 60 K 37/00	C 3D003
B 60 R 16/02	610	B 60 R 16/02	610J 3D044
	620		620B
B 62 D 25/08		B 62 D 25/08	J

審査請求 未請求 請求項の数 6 O.L. (全 9 頁)

(21)出願番号	特願2001-101598(P2001-101598)	(71)出願人	000004260 株式会社デンソー 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地
(22)出願日	平成13年3月30日(2001.3.30)	(72)発明者	生田 晴樹 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会社デンソー内
		(72)発明者	伊藤 公一 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会社デンソー内
		(74)代理人	100100022 弁理士 伊藤 洋二 (外2名)

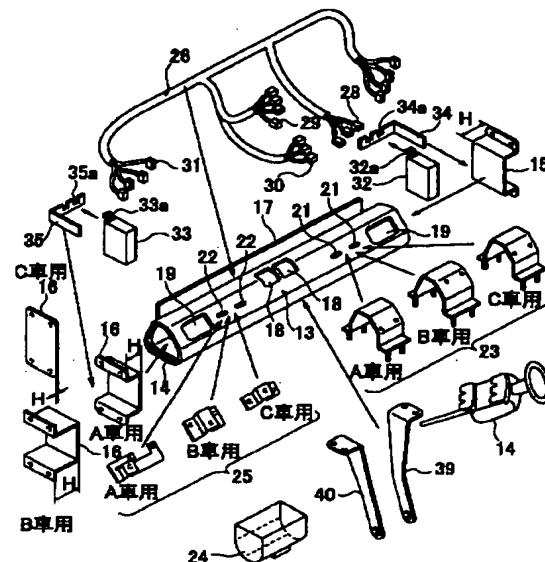
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 計器盤内強度部材の車両搭載構造および車両搭載方法

(57) 【要約】

【課題】 計器盤内の強度部材の共通化を図る。

【解決手段】 計器盤内において車両幅方向に延びるように配置される強度部材（13）の車両搭載方法において、強度部材13として異なる車種に共通使用される共通部品を用い、強度部材13の車両幅方向の左右両端部をそれぞれ車体に固定するサイドブラケット15、16として、車種毎に設定した専用部品を用い、車種毎に変化する強度部材13の車両幅方向の両端部と車体との間隔を車種毎に設定した専用のサイドブラケット15、16により吸収して、強度部材13を車両に搭載する。



13: 支持部材 15, 16: サイドプラケット
 23: ステアリング支持プラケット
 25: エアバッグ支持プラケット
 26: 基幹電気配線
 32, 33: 電気分配箱
 34, 35: 電気分配箱 プラケット

【特許請求の範囲】

【請求項1】 計器盤(10)内において車両幅方向に延びるように配置される強度部材(13)の車両搭載構造であって、

前記強度部材(13)に、運転席側の部品(23)の取付部(21、21a)と助手席側の部品(25)の取付部(22、22a)とを左右対称に設け、

前記強度部材(13)の車両幅方向の左右両端部をそれぞれサイドブラケット(15、16)を介して車体に固定することを特徴とする計器盤内強度部材の車両搭載構造。

【請求項2】 前記運転席側の部品はステアリング支持ブラケット(23)であり、前記助手席側の部品はエアバッグ支持ブラケット(25)であることを特徴とする請求項1に記載の計器盤内強度部材の車両搭載構造。

【請求項3】 前記強度部材(13)により保持されて車両幅方向に延びる基幹電気配線(26)と、

前記強度部材(13)の車両幅方向の左右両端部近傍に配置され、前記基幹電気配線(26)と電気接続される電気分配箱(32、33)と、

前記左右の両サイドブラケット(15、16)にそれぞれ固定され、前記電気分配箱(32、33)を保持する電気分配箱用ブラケット(34、35)とを備えることを特徴とする請求項1または2に記載の計器盤内強度部材の車両搭載構造。

【請求項4】 計器盤(10)内において車両幅方向に延びるように配置される強度部材(13)の車両搭載方法であって、

前記強度部材(13)として異なる車種に共通使用される共通部品を用い、

前記強度部材(13)の車両幅方向の左右両端部をそれぞれ車体に固定するサイドブラケット(15、16)として車種毎に設定した専用部品を用い、

前記強度部材(13)の車両幅方向の両端部と前記車体との間の車種毎に変化する間隔を前記車種毎に設定した専用のサイドブラケット(15、16)により吸収して、前記強度部材(13)を車両に搭載することを特徴とする計器盤内強度部材の車両搭載方法。

【請求項5】 前記強度部材(13)に、運転席側の部品(23)の取付部(21、21a)と助手席側の部品(25)の取付部(22、22a)とを左右対称に設け、

前記運転席側の部品(23)と前記助手席側の部品(25)を、右ハンドル車および左ハンドル車の変化に応じて前記左右の両取付部(21、21a)、(22、22a)のいずれか一方に取り付けることを特徴とする請求項4に記載の計器盤内強度部材の車両搭載方法。

【請求項6】 前記強度部材(13)により保持されて車両幅方向に延びる基幹電気配線(26)と、

前記強度部材(13)の車両幅方向の両端部に配置さ

れ、前記基幹電気配線(26)と電気接続される電気分配箱(32、33)と、

前記両サイドブラケット(15、16)にそれぞれ固定され、前記電気分配箱(32、33)を保持する電気分配箱用ブラケット(34、35)とを備え、前記基幹電気配線(26)として異なる車種に共通使用される共通部品を用い、

一方、前記電気分配箱用ブラケット(34、35)として車種毎に設定した専用部品を用い、

10 前記電気分配箱(32、33)の車種毎に変化する車両幅方向の配置部位を、前記車種毎に設定した専用の電気分配箱用ブラケット(34、35)により吸収して、前記基幹電気配線(26)と前記電気分配箱(32、33)とを電気接続することを特徴とする請求項4または5に記載の計器盤内強度部材の車両搭載方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、計器盤内側にて車両幅(左右)方向に延びて車体に固定される強度部材(リインフォース部材)の車両搭載構造および車両搭載方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、車両の計器盤内側には車両幅方向に延びて車体に固定される強度部材(リインフォース部材)を配置し、この強度部材により車両ステアリング装置等を支持するようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来では各車種ごとに専用の強度部材を設計して車両に搭載しており、更に、右ハンドル車と左ハンドル車の違いによっても専用の強度部材を使用していた。その結果、強度部材の品種が増加して強度部材のコストアップを招く。

【0004】本発明は上記点に鑑み、車種を超えて強度部材の共通化を図ることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明では、計器盤(10)内において車両幅方向に延びるように配置される強度部材(13)の車両搭載構造であって、強度部材(13)に、運転席側の部品(23)の取付部(21、21a)と助手席側の部品(25)の取付部(22、22a)とを左右対称に設け、強度部材(13)の車両幅方向の左右両端部をそれぞれサイドブラケット(15、16)を介して車体に固定することを特徴とする。

【0006】これによると、強度部材(13)に両取付部(21、21a)、(22、22a)を左右対称に設けているから、運転席側の部品(23)と助手席側の部品(25)を、右ハンドル車および左ハンドル車の変化に応じて左右の両取付部(21、21a)、(22、22a)のいずれか一方に取り付けることができる。その

50

ため、右ハンドル車および左ハンドル車の変化にかかわらず、強度部材（13）を共通化できる。

【0007】また、車種の変化により車両幅寸法が変化して、強度部材（13）の車両幅方向の左右両端部と車体との間隔が変化しても、サイドブラケット（15、16）のみを各車種の間隔に適合する専用部品とすることにより、共通部品の強度部材（13）を車体に固定することができる。従って、車種の変化に対しても強度部材（13）を共通化できる。

【0008】請求項2に記載の発明のように、請求項1において、運転席側の部品は具体的にはステアリング支持ブラケット（23）であり、助手席側の部品は具体的にはエアバッグ支持ブラケット（25）である。

【0009】請求項3に記載の発明では、請求項1または2において、強度部材（13）により保持されて車両幅方向に延びる基幹電気配線（26）と、強度部材（13）の車両幅方向の左右両端部近傍に配置され、基幹電気配線（26）と電気接続される電気分配箱（32、33）と、左右の両サイドブラケット（15、16）にそれぞれ固定され、電気分配箱（32、33）を保持する電気分配箱用ブラケット（34、35）とを備えることを特徴とする。

【0010】これによると、電気分配箱（32、33）の車両幅方向の配置部位が各車種毎に変化しても、電気分配箱用ブラケット（34、35）を各車種の電気分配箱位置に適合する専用部品とすることにより、電気分配箱（32、33）の各車種毎の位置変化を吸収できる。そして、基幹電気配線（26）の車両幅方向の長さを予め電気分配箱位置の変化を見込んだ長さにしておくことにより、電気分配箱（32、33）と基幹電気配線（26）との電気接続を行うことができる。従って、基幹電気配線（26）を車種の変化にかかわらず共通化できる。

【0011】請求項4に記載の発明では、計器盤（10）内において車両幅方向に延びるように配置される強度部材（13）の車両搭載方法であって、強度部材（13）として異なる車種に共通使用される共通部品を用い、強度部材（13）の車両幅方向の左右両端部をそれぞれ車体に固定するサイドブラケット（15、16）として車種毎に設定した専用部品を用い、強度部材（13）の車両幅方向の両端部と車体との間の車種毎に変化する間隔を車種毎に設定した専用のサイドブラケット（15、16）により吸収して、強度部材（13）を車両に搭載することを特徴とする。

【0012】請求項4の車両搭載方法によれば、車種毎に設定した専用のサイドブラケット（15、16）を用いて、強度部材（13）の車両幅方向の両端部と車体との間隔の変化を吸収することにより、強度部材（13）を共通化できる。

【0013】請求項5に記載の発明では、請求項4にお

いて、強度部材（13）に、運転席側の部品（23）の取付部（21、21a）と助手席側の部品（25）の取付部（22、22a）とを左右対称に設け、運転席側の部品（23）と助手席側の部品（25）を、右ハンドル車および左ハンドル車の変化に応じて左右の両取付部（21、21a）、（22、22a）のいずれか一方に取り付けることを特徴とする。

【0014】これにより、右ハンドル車と左ハンドル車の変化があっても、助手席側の部品（25）と運転席側の部品（23）とを左右逆転して強度部材（13）に取り付けることができ、右ハンドル車と左ハンドル車に対して強度部材（13）を共通化できる。

【0015】請求項6に記載の発明では、請求項4または5において、強度部材（13）により保持されて車両幅方向に延びる基幹電気配線（26）と、強度部材（13）の車両幅方向の両端部に配置され、基幹電気配線（26）と電気接続される電気分配箱（32、33）と、両サイドブラケット（15、16）にそれぞれ固定され、電気分配箱（32、33）を保持する電気分配箱用ブラケット（34、35）とを備え、基幹電気配線（26）として異なる車種に共通使用される共通部品を用い、一方、電気分配箱用ブラケット（34、35）として車種毎に設定した専用部品を用い、電気分配箱（32、33）の車種毎に変化する車両幅方向の配置部位を、車種毎に設定した専用の電気分配箱用ブラケット（34、35）により吸収して、基幹電気配線（26）と電気分配箱（32、33）とを電気接続することを特徴とする。

【0016】これによると、電気分配箱用ブラケット（34、35）を各車種の電気分配箱位置に適合する専用部品としているから、請求項3と同様に、電気分配箱（32、33）の各車種毎の位置変化を電気分配箱用ブラケット（34、35）により吸収できる。そして、基幹電気配線（26）の車両幅方向の長さを予め電気分配箱位置の変化を見込んだ長さにしておくことにより、電気分配箱（32、33）と基幹電気配線（26）との電気接続を行うことができるので、基幹電気配線（26）を車種の変化にかかわらず共通化できる。

【0017】なお、上記各手段の括弧内の符号は、後述する実施形態に記載の具体的手段との対応関係を示す一例である。

【0018】【発明の実施の形態】（第1実施形態）図1は第1実施形態による計器盤内側の強度部材搭載構造の分解斜視図、図2は強度部材搭載構造の組付後の状態と計器盤を示す斜視図であり、図3は強度部材搭載構造の組付後の平面図である。

【0019】計器盤10は車室内前部に位置して計器類やオーディオ機器等を装着している。計器盤10のうち、車両幅方向の略中央部には、乗員の上半身に向かつ

て空調空気が吹き出されるセンタフェイス吹出口11が配置され、また、計器盤10のうち、車両幅方向の左右両端部には乗員の上半身または車両側面窓ガラスに向かって空調空気が吹き出されるサイドフェイス吹出口12が配置されている。

【0020】そして、計器盤10の内側には車両幅方向に延びる強度部材（レインフォース部材）13が備えられている。この強度部材13は車両のステアリング装置14等を支持することを主目的とする部材であるが、本実施形態においては、強度部材13をアルミニウム、鉄等の金属にて所定の閉断面形状を有する筒状の形状に成形し、その内側に空調ダクト14を内包する構造にしている。

【0021】この空調ダクト14は、断熱性および吸音性に優れた樹脂（例えば発泡性のポリプロピレン等）により成形されており、従って、空調ダクト14は弾性変形も可能である。そのため、空調ダクト14は、強度部材13の断面形状に沿った形状に成形後、弾性変形させながら強度部材13の端部の開口部から強度部材13内に組み込むことができる。

【0022】強度部材13の車両幅方向の左右両端部には金属製（例えば、アルミニウム、鉄等）のサイドブラケット15、16がねじ止め等の締結手段により固定され、更に、このサイドブラケット15、16を介して強度部材13の左右両端部がねじ止め等の締結手段により車両ボディに固定されるようになっている。また、サイドブラケット15、16は空調ダクト14の左右両端の開口を閉塞するキャップ部材の役割を兼ねる。なお、図1には、助手席側のサイドブラケット16として、A車、B車、C車用の3種類を例示している。

【0023】また、強度部材13のうち、車両前方側の部位に車両幅方向に延びる板状の配線保持部17を一体成形している。更に、強度部材13の車両幅方向の中央部の上面側には、空調用のセンタフェイス開口18が2個設けてあり、強度部材13の車両幅方向の左右両側には空調用のサイドフェイス開口19が1個ずつ設けてある。

【0024】なお、強度部材13の車両幅方向の中央部の下面側には空調ユニット20（図2）が配置され、空調ユニット20のフェイス吹出開口部を強度部材13内の空調ダクト14の空間に連通させるための連通口（図示せず）が、強度部材13の車両幅方向の中央部の下面側に複数設けてある。

【0025】また、強度部材13の車両幅方向において、センタフェイス開口18とサイドフェイス開口19との中间部位に金属製の取付ボルト21、22が溶接等の手段にて固定されている。ここで、右側の取付ボルト21は右ハンドル車の場合ステアリング装置14の支持ブラケット23の取付部をなす。また、左側の取付ボルト22は右ハンドル車の場合エアバック装置24の支持

ブラケット25の取付部をなす。なお、図1、図3ではステアリング支持ブラケット23およびエアバック支持ブラケット25についてそれぞれA車、B車、C車用の3種類を例示している。

【0026】ところで、強度部材13の共通化を図るために、強度部材13の形状を図3（平面図）に示すように左右対称形状にしている。すなわち、車両幅方向の中心線Aに対して、取付ボルト21、22を左右対称に設定している。同様に、空調用のセンタフェイス開口18、サイドフェイス開口19、および空調ユニット20との連通口（図示せず）も中心線Aに対して左右対称に設定している。

【0027】基幹電気配線26は、図1に示すように、強度部材13（空調ダクト14）と同様に車両幅方向に配置されるものであって、計器盤10内外の複数の電気機器間の電気信号の通信あるいは電源供給等のために共通使用される配線である。基幹電気配線26は、銅、黄銅、アルミニウム等の導体金属からなる多数の導体線を柔軟性に富んだ樹脂系材料からなる電気絶縁被覆層により被覆したものである。

【0028】基幹電気配線26の左右両端部および中間部位から分岐した配線の先端部にはコネクタ27～31が設けてある。基幹電気配線26の左右両端部のコネクタ27、31は、それぞれ運転席側の電気分配箱32、助手席側の電気分配箱33のコネクタ（図示せず）と電気接続される。この電気分配箱（ジャンクションボックス）32、33は、エンジンルーム内の電気回路部と車室内の電気回路部との間、車室内の計器盤10部の電気回路部と車室内車体側の電気回路部との間、車室内の計器盤10部の電気回路部と車室内後席側の電気回路部との間等の電気信号の分配、電源供給の分配等を行うものである。

【0029】そのため、電気分配箱32、33の箱体内に上記電気分配のための配線部を構成するとともに、電気分配箱32、33の箱体の外面に外部配線との接続のためのコネクタ（図示せず）を配置している。また、電気分配箱32、33の箱体は本例では樹脂製であり、その樹脂製の箱体に係止爪部32a、33aが一体成形してある。なお、本例では、左右の2つの電気分配箱32、33として同一形状のものを用いている。

【0030】一方、電気分配箱32、33の固定用ブラケット34、35は樹脂または金属製であり、図1に示すように強度部材13のサイドブラケット15、16にねじ止め等の手段により固定される。このブラケット34、35に係止溝部34a、35aを形成し、この係止溝部34a、35aに電気分配箱32、33の係止爪部32a、33aを嵌合係止することにより、電気分配箱32、33をブラケット34、35に保持固定するようになっている。

【0031】なお、図4において、36は計器盤10の

周辺に搭載される電気機器であって、この電気機器36の配線37は基幹電気配線26に対する枝線となるものであり、配線37の先端のコネクタ38を基幹電気配線26側のコネクタ27～31のいずれか1つと電気接続するようになっている。

【0032】図1において、鉄等の金属により形成された補強板部材(プレス)39、40は空調ユニット20の左右両側に位置して強度部材13の車両幅方向の中間部位を車両床面に支持固定するものであって、その上下の端部はねじ止め等の手段で強度部材13および車両床面に固定される。なお、左右の2つの補強板部材39、40は左右対称の形状になっている。

【0033】空調ユニット20は車両幅方向の略中央部に位置して車室内に吹き出す空気の温度や湿度を調節するものである。そのため、空調ユニット20の内部には冷房用熱交換器(蒸発器)、暖房用熱交換器(温水式ヒータコア)等の機器が内蔵されている。

【0034】次に、計器盤10内に配置される強度部材13の車両搭載方法を説明する。

【0035】強度部材13の車両幅方向の長さL(図3)は、適用車両のうち、最小の車両幅寸法でも搭載可能な長さに予め設定しておく。そして、強度部材13の左右両端部に固定されるサイドブラケット15、16として、強度部材13の車両幅方向の長さLと車両幅寸法との差を吸収する各車種専用のものを用いる。すなわち、サイドブラケット15、16の車両幅方向への突出高さH(図1参照)を各車種に対応した専用の寸法とすることにより、車種を超えて強度部材13を共通化しても、各車種専用のサイドブラケット15、16を介して強度部材13を車両に搭載できる。

【0036】なお、図1の各部品を図2のように強度部材13に組み付けてモジュール化し、このモジュール組付体として強度部材13の車両への搭載を行う。この場合、強度部材13を図3のように車両幅方向の中心線Aに対して左右対称の形状とし、同一形状の取付ボルト21、22を左右対称の位置に配置しているから、右ハンドル車であっても、左ハンドル車であっても、ステアリング支持ブラケット23とエアバック支持ブラケット25を左右逆転して、取付ボルト21または取付ボルト22を取り付けることができる。

【0037】これにより、両支持ブラケット23、25を共通の強度部材13に対して取り付け可能となる。従って、右ハンドル車、左ハンドル車の何れに対しても、共通の強度部材13を使用できる。

【0038】また、本実施形態では、基幹電気配線26も車種を超えて共通化できるようにしている。基幹電気配線26は配線保持部17により強度部材13に対して車両幅方向に延びるように保持されるのであるが、基幹電気配線26の車両幅方向の長さを、適用車両のうち、最大の車両幅寸法でも左右両側の電気分配箱32、33

に対して電気接続可能な長さとなるように予め設定しておく。

【0039】そして、電気分配箱32、33の取付ブラケット34、35として、係止溝部34a、35aの位置が車両幅方向に変化する各車種専用のものを用いる。図4では、このことを右ハンドル車における助手席側電気分配箱33の取付ブラケット35に例をとって図示しており、図4ではB車用の取付ブラケット35における係止溝部35aの位置が車両幅方向の最も中央寄りであり、また、C車用の取付ブラケット35における係止溝部35aの位置が車両幅方向の最も外側寄りであり、そして、A車用の取付ブラケット35における係止溝部35aの位置は、B車用とC車用の中間位置にしている。

【0040】なお、図4では運転席側電気分配箱32の取付ブラケット34について図示していないが、運転席側取付ブラケット34も上記助手席側取付ブラケット35と同様に係止溝部34aの位置が車両幅方向に変化する各車種専用のものを用いる。

【0041】このように各車種専用の取付ブラケット34、35を使用することにより、電気分配箱32、33の装着位置の変化を吸収できる。そして、基幹電気配線26は、適用車両のうち、最大の車両幅寸法でも左右両側の電気分配箱32、33に対して電気接続可能な車両幅方向の長さを持つように予め設定してあるから、基幹電気配線26を車種変化にかかわらず共通化できる。

【0042】(第2実施形態) 第1実施形態では、強度部材13に取付ボルト21、22を設け、この取付ボルト21、22にステアリング支持ブラケット23とエアバック支持ブラケット25を取り付けているが、第2実施形態では図5に示すように、強度部材13に取付ボルト21、22の代わりに、取付穴21aと取付穴22aを左右対称位置にそれぞれ複数個(図示の例では3個)ずつ設け、ステアリング支持ブラケット23を取付穴21a部に、また、エアバック支持ブラケット25を取付穴22a部に図示しないボルトによりねじ止めするようしている。

【0043】第2実施形態によると、取付穴21a、取付穴22aを車両幅方向に予め多数設けておくことにより、車種変化に応じてステアリング支持ブラケット23とエアバック支持ブラケット25の固定位置を車両幅方向に対してより多く移動させることができる。

【0044】また、取付穴21aと取付穴22aを左右対称位置に設定することにより、右ハンドル車、左ハンドル車の何れに対しても両支持ブラケット23、25を共通の強度部材13に対して取り付け可能であり、強度部材13を共通化できる。

【0045】(第3実施形態) 図6、7は第3実施形態であり、計器盤10に組み付けたエアバック装置24を計器盤10のグローブボックス41(図6)の下側から強度部材13の支持ブラケット25に締め付け固定でき

るようにするための具体的構成に関する。

【0046】第3実施形態においては、強度部材13の2本の取付ボルト22に、門型に形成した支持ブラケット25の左右の支持片25aをナット25bにより締め付け固定する。支持ブラケット25の中央部にはナット25cを溶接により固定しておく。一方、計器盤10側に組み付けられるエアバック装置24の下側の中央部に取付穴42aを有する取付片42を固定しておく。

【0047】そして、計器盤10側にエアバック装置24を組み付けた後に、ボルト43を計器盤10のグローブボックス41の下側からエアバック装置24の取付片42の取付穴42aに通して、強度部材13の支持ブラケット25の中央部に位置するナット25cに締め付ける。これにより、グローブボックス41下側からのボルト締め付け作業により、計器盤10側に組み付けたエアバック装置24を強度部材13に容易に締め付け固定できる。

【0048】(他の実施形態)なお、上記の第1、第3実施形態では、強度部材13の左右両側に取付ボルト21、22をそれぞれ2個ずつ設けているが、左右両側の取付ボルト21、22をそれぞれ3個以上設けて、ステアリング支持ブラケット23とエアバック支持ブラケット25の固定位置を車両幅方向に対してより多く移動できるようにしてもよい。

【0049】また、上記の各実施形態では、強度部材13の内側に空調ダクト14を内包しているが、図8に示すように空調ダクト14を内包していない通常の強度部材13に対して本発明を適用してもよい。*

* 【0050】また、上記の各実施形態では、強度部材13およびサイドブラケット15、16を金属製としているが、これに限られることなく、例えば、繊維強化複合樹脂材料(ケブラー、グラファイト等)等により強度部材13およびサイドブラケット15、16を形成してもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態による空調ダクト内包の強度部材およびその周辺部品の分解斜視図である。

10 【図2】図1の強度部材と周辺部品との組付状態および計器盤を示す斜視図である。

【図3】図1、図2の強度部材の左右対称形状を示す概略平面図である。

【図4】図1の基幹電気配線と電気分配箱部分の斜視図である。

【図5】第2実施形態による強度部材およびその周辺部品の要部の分解斜視図である。

【図6】第3実施形態による強度部材と周辺部品との組付状態および計器盤を示す斜視図である。

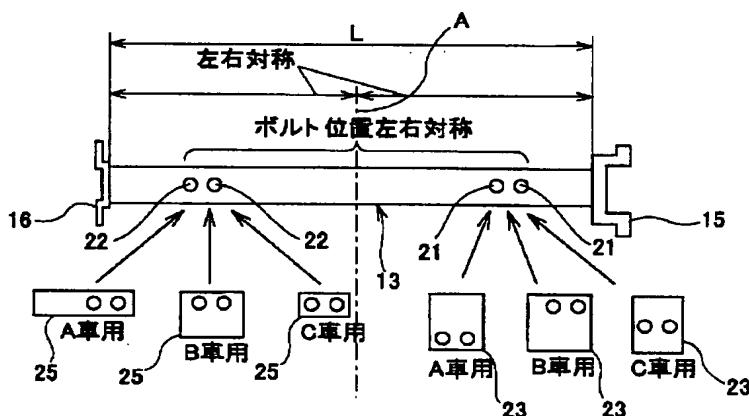
20 【図7】第3実施形態によるエアバック装置の固定構造の要部の分解斜視図である。

【図8】強度部材の変形例を示す斜視図である。

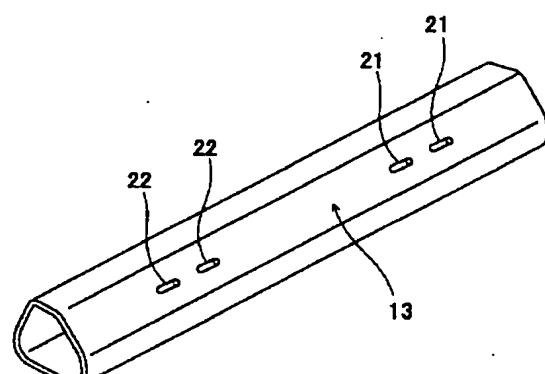
【符号の説明】

10…計器盤、13…強度部材、15、16…サイドブラケット、23…ステアリング支持ブラケット、25…エアバッグ支持ブラケット、26…基幹電気配線、32、33…電気分配箱、34、35…電気分配箱用ブラケット。

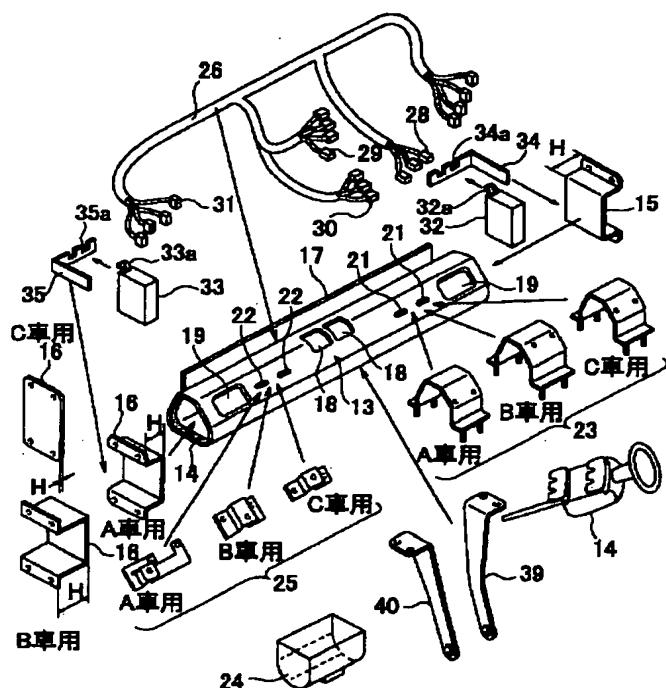
【図3】



【図8】

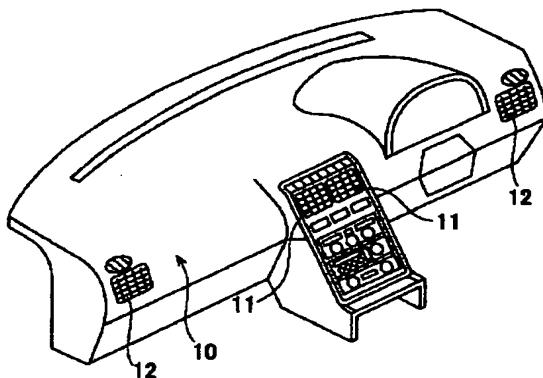
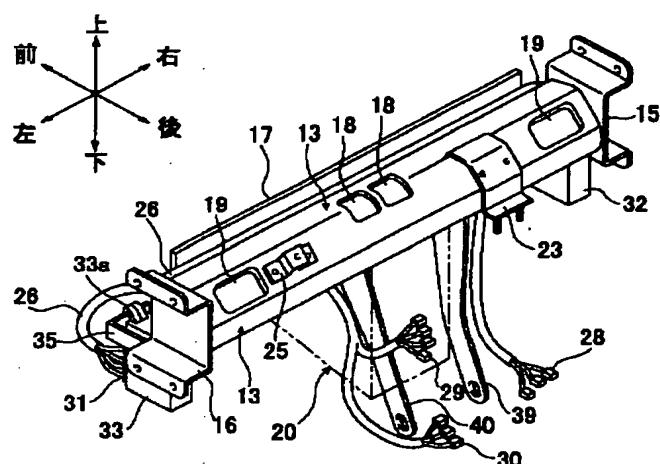


【図1】

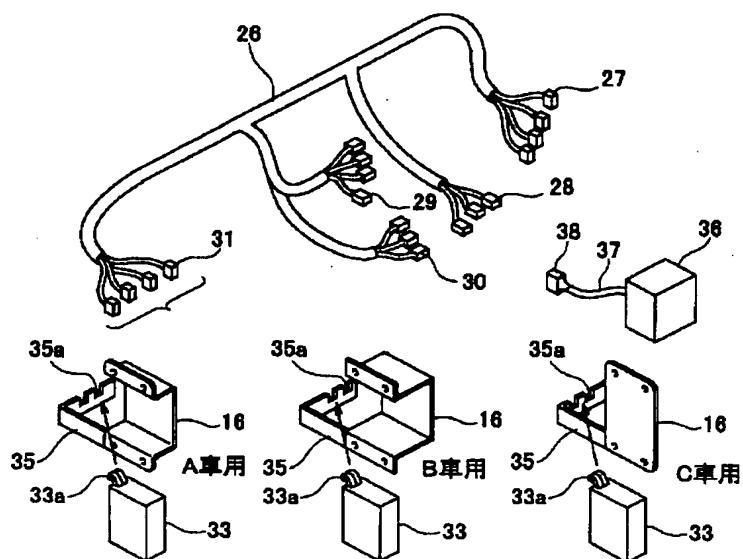


13:支持部材
15、16:サイドブラケット
23:ステアリング支持ブラケット
25:エアバッグ支持ブラケット
26:基幹電気配線
32、33:電気分配箱
34、35:電気分配箱ブラケット

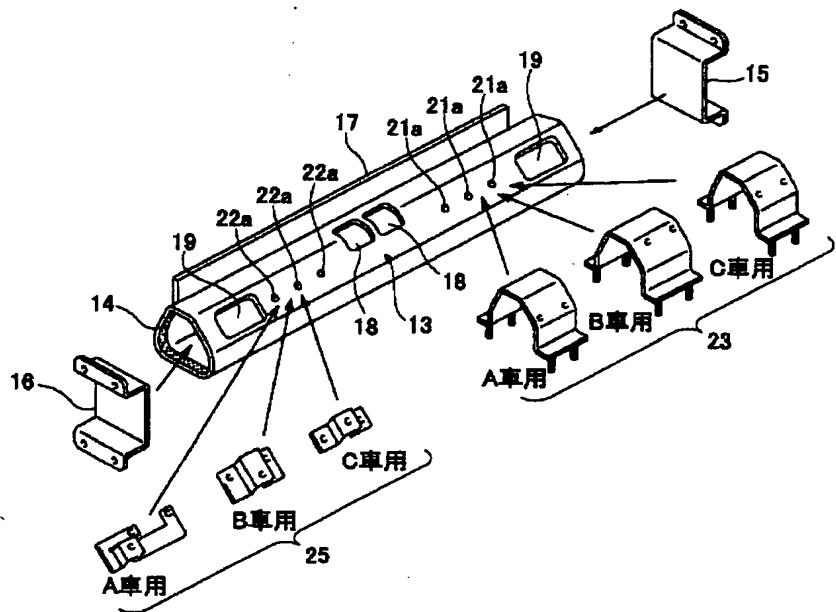
【図2】



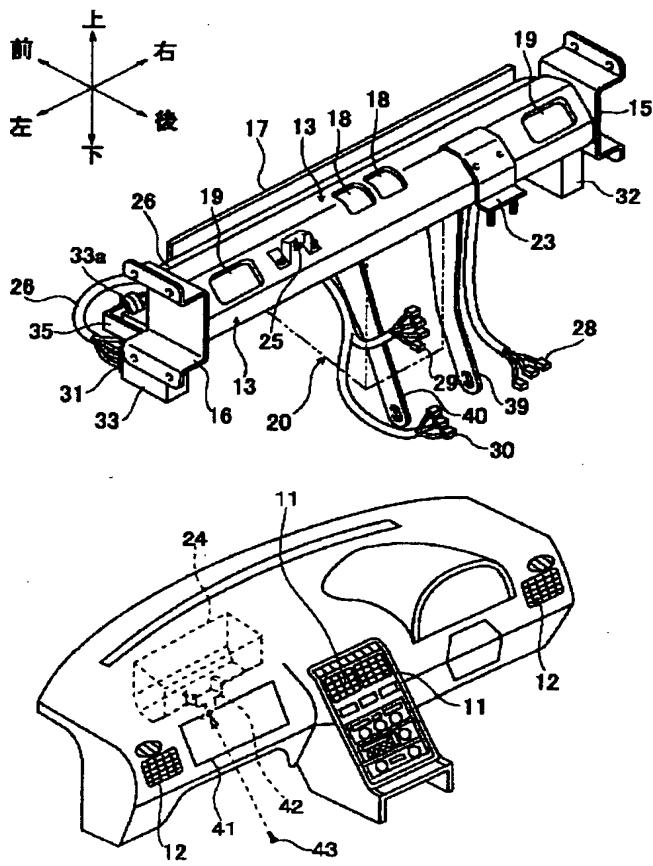
【図4】



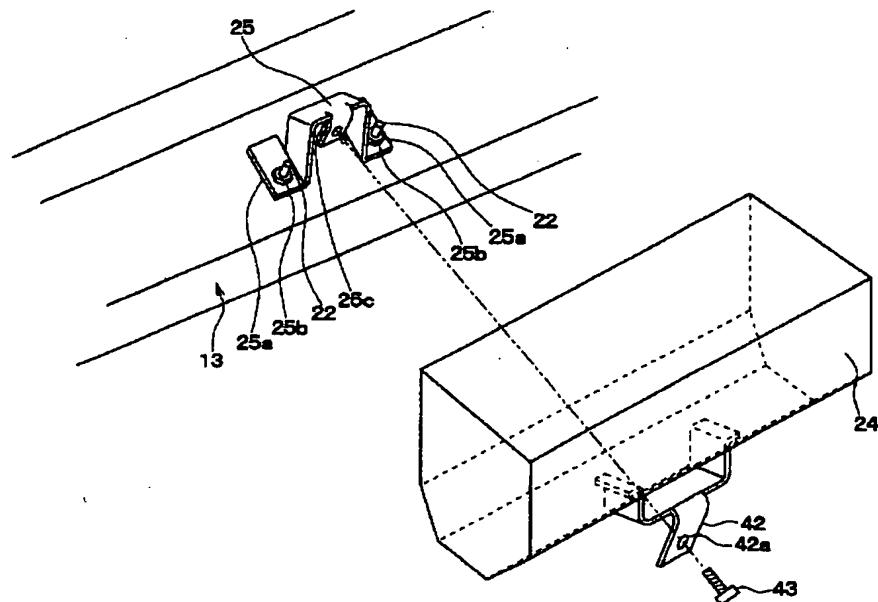
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 河合 猛

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
社デンソー内

(72)発明者 田中 尚

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
社デンソー内

F ターム(参考) 3D003 AA01 AA11 AA18 CA05 CA06

CA09 CA36 DA09 DA10 DA11

DA13

3D044 BA11 BA13 BB01 BC21 BC30

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the car loading structure of the load member (13) arranged so that it may extend crosswise [car] in an instrument panel (10). The attachment section (21 21a) of the components (23) of a drivers side and the attachment section (22 22a) of the components (25) of a passenger side are prepared in said load member (13) at bilateral symmetry. Car loading structure of the load member in an instrument panel characterized by fixing the right-and-left both ends of the car cross direction of said load member (13) to a car body through a side bracket (15 16), respectively.

[Claim 2] It is the car loading structure of the load member in an instrument panel according to claim 1 which the components of said drivers side are steering bearing brackets (23), and is characterized by the components of said passenger side being air bag bearing brackets (25).

[Claim 3] The basic electric wiring which is held by said load member (13) and prolonged crosswise [car] (26). The electric distribution box by which is arranged near the right-and-left both ends of the car cross direction of said load member (13), and electrical connection is carried out to said basic electric wiring (26) (32 33). Car loading structure of the load member in an instrument panel according to claim 1 or 2 characterized by having the bracket for electric distribution boxes (34 35) which is fixed to both the side bracket (15 16) of said right and left, respectively, and holds said electric distribution box (32 33).

[Claim 4] It is the car loading approach of the load member (13) arranged so that it may extend crosswise [car] in an instrument panel (10). The common components by which common use is carried out are used for a different type of a car as said load member (13). The exclusive components set up for every type of a car as a side bracket (15 16) which fixes the right-and-left both ends of the car cross direction of said load member (13) to a car body, respectively are used. The car loading approach of the load member in an instrument panel characterized by absorbing with the side bracket (15 16) of the dedication which set up spacing which changes for every type of a car between the both ends of the car cross direction of said load member (13), and said car body for said every type of a car, and carrying said load member (13) in a car.

[Claim 5] The attachment section (21 21a) of the components (23) of a drivers side and the attachment section (22 22a) of the components (25) of a passenger side are prepared in said load member (13) at bilateral symmetry. The components (23) of said drivers side and the components (25) of said passenger side are responded to change of a car with right-hand steering and a left-hand-drive car. Both the attachment section of said right and left (21 21a), The car loading approach of the load member in an instrument panel according to claim 4 characterized by attaching in (22 or 22a).

[Claim 6] The basic electric wiring which is held by said load member (13) and prolonged crosswise [car] (26). The electric distribution box by which is arranged to the both ends of the car cross direction of said load member (13), and electrical connection is carried out to said basic electric wiring (26) (32 33). It is fixed to said both side bracket (15 16), respectively, and has a bracket for electric distribution boxes (34 35) holding said electric distribution box (32 33). The common components by which common use is carried out are used for a different type of a car as said basic electric wiring (26). On the other hand, the exclusive components set up for

every type of a car as said bracket for electric distribution boxes (34 35) are used. The arrangement part of the car cross direction which changes for every type of a car of said electric distribution box (32 33) is absorbed with the bracket for electric distribution boxes of the dedication set up for said every type of a car (34 35). Claim 4 characterized by carrying out electrical connection of said basic electric wiring (26) and said electric distribution box (32 33), and the car loading approach of the load member in an instrument panel given in 5.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]**[0001]**

[Field of the Invention] This invention relates to the car loading structure and the car loading approach of a load member (reinforce member) which are prolonged in the car width-of-face (right and left) direction in the instrument panel inside, and are fixed to a car body.

[0002]

[Description of the Prior Art] He arranges the load member (reinforce member) which is prolonged crosswise [car] inside [instrument panel] a car, and is fixed to a car body, and is trying to support a car steering system etc. by this load member conventionally.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the former, the load member of dedication was designed for every type of a car, it carried in the car, and the load member of dedication was further used also by the difference between a car with right-hand steering and a left-hand-drive car. Consequently, the form of a load member increases and the cost rise of a load member is caused.

[0004] This invention aims at attaining communalization of a load member exceeding a type of a car in view of the point describing above.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, in invention according to claim 1 It is the car loading structure of the load member (13) arranged so that it may extend crosswise [car] in an instrument panel (10). The attachment section (21 21a) of the components (23) of a drivers side and the attachment section (22 22a) of the components (25) of a passenger side are prepared in a load member (13) at bilateral symmetry. It is characterized by fixing the right-and-left both ends of the car cross direction of a load member (13) to a car body through a side bracket (15 16), respectively.

[0006] According to this, since both the attachment section (21 21a), and (22, 22a) are prepared in the load member (13) at bilateral symmetry, the components (23) of a drivers side and the components (25) of a passenger side can be attached in both the attachment section (21 21a) on either side and (22 or 22a) according to change of a car with right-hand steering and a left-hand-drive car. Therefore, a load member (13) can be communalized irrespective of change of a car with right-hand steering and a left-hand-drive car.

[0007] Moreover, even if a car width method changes with change of a type of a car and spacing of the right-and-left both ends of the car cross direction of a load member (13) and a car body changes, the load member (13) of common components is fixable to a car body by using only a side bracket (15 16) as the exclusive components which suit spacing of each type of a car. Therefore, a load member (13) can be communalized also to change of a type of a car.

[0008] Like invention according to claim 2, in claim 1, the components of a drivers side are specifically steering bearing brackets (23), and the components of a passenger side are specifically air bag bearing brackets (25).

[0009] The basic electric wiring which is held by the load member (13) and prolonged crosswise [car] in claims 1 or 2 in invention according to claim 3 (26), The electric distribution box by

which is arranged near the right-and-left both ends of the car cross direction of a load member (13), and electrical connection is carried out to basic electric wiring (26) (32 33). It is fixed to both the side bracket (15 16) on either side, respectively, and is characterized by having a bracket for electric distribution boxes (34 35) holding an electric distribution box (32 33).

[0010] According to this, even if the arrangement part of the car cross direction of an electric distribution box (32 33) changes for every type of a car, the location change for every type of a car of an electric distribution box (32 33) is absorbable by using the bracket for electric distribution boxes (34 35) as the exclusive components which suit the electric distribution box location of each type of a car. And electrical connection of an electric distribution box (32 33) and basic electric wiring (26) can be performed by making the die length of the car cross direction of basic electric wiring (26) into the die length which counted upon change of an electric distribution box location beforehand. Therefore, basic electric wiring (26) can be communalized irrespective of change of a type of a car.

[0011] It is the car loading approach of the load member (13) arranged in invention according to claim 4 so that it may extend crosswise [car] in an instrument panel (10). The common components by which common use is carried out are used for a different type of a car as a load member (13). The exclusive components set up for every type of a car as a side bracket (15 16) which fixes the right-and-left both ends of the car cross direction of a load member (13) to a car body, respectively are used. It is characterized by absorbing with the side bracket (15 16) of the dedication which set up spacing which changes for every type of a car between the both ends of the car cross direction of a load member (13), and a car body for every type of a car, and carrying a load member (13) in a car.

[0012] According to the car loading approach of claim 4, a load member (13) can be communalized using the side bracket (15 16) of the dedication set up for every type of a car by absorbing change of spacing of the both ends of the car cross direction of a load member (13), and a car body.

[0013] In invention according to claim 5, it sets to claim 4. To a load member (13) The attachment section (21 21a) of the components (23) of a drivers side and the attachment section (22 22a) of the components (25) of a passenger side are prepared in bilateral symmetry. It is characterized by attaching the components (23) of a drivers side, and the components (25) of a passenger side in both the attachment section (21 21a) on either side and (22 or 22a) according to change of a car with right-hand steering and a left-hand-drive car.

[0014] Thereby, even if there is change of a car with right-hand steering and a left-hand-drive car, the right-and-left inversion of the components (25) of a passenger side and the components (23) of a drivers side can be carried out, it can attach in a load member (13), and a load member (13) can be communalized to a car with right-hand steering and a left-hand-drive car.

[0015] The basic electric wiring which is held by the load member (13) and prolonged crosswise [car] in claims 4 or 5 in invention according to claim 6 (26), The electric distribution box by which is arranged to the both ends of the car cross direction of a load member (13), and electrical connection is carried out to basic electric wiring (26) (32 33). It is fixed to both the side bracket (15 16), respectively, and has a bracket for electric distribution boxes (34 35) holding an electric distribution box (32 33). The common components by which common use is carried out are used for a different type of a car as basic electric wiring (26). On the other hand, the exclusive components set up for every type of a car as a bracket for electric distribution boxes (34 35) are used. It is characterized by absorbing the arrangement part of the car cross direction which changes for every type of a car of an electric distribution box (32 33) with the bracket for electric distribution boxes of the dedication set up for every type of a car (34 35), and carrying out electrical connection of basic electric wiring (26) and the electric distribution box (32 33).

[0016] According to this, since the bracket for electric distribution boxes (34 35) is used as the exclusive components which suit the electric distribution box location of each type of a car, the location change for every type of a car of an electric distribution box (32 33) is absorbable like claim 3 with the bracket for electric distribution boxes (34 35). And since electrical connection of an electric distribution box (32 33) and basic electric wiring (26) can be performed by making

the die length of the car cross direction of basic electric wiring (26) into the die length which counted upon change of an electric distribution box location beforehand, basic electric wiring (26) can be communalized irrespective of change of a type of a car.

[0017] In addition, the sign in the parenthesis of each above-mentioned means is an example which shows correspondence relation with the concrete means of a publication to the operation gestalt mentioned later.

[0018]

[Embodiment of the Invention] (The 1st operation gestalt) The decomposition perspective view of the load member loading structure of the instrument panel inside according [drawing 1] to the 1st operation gestalt and drawing 2 are the perspective views showing the condition and instrument panel of the back with [of load member loading structure] a group, and drawing 3 is the top view of the back with [of load member loading structure] a group.

[0019] The instrument panel 10 was located in vehicle indoor anterior part, and has equipped with instruments, audio equipment, etc. Among instrument panels 10, in the abbreviation center section of the car cross direction, the center face outlet 11 from which air-conditioning air blows off toward crew's upper half of the body is arranged, and the side face outlet 12 from which air-conditioning air blows off toward crew's upper half of the body or car side-face windowpane is arranged among instrument panels 10 at the right-and-left both ends of the car cross direction.

[0020] And inside the instrument panel 10, it has the load member (lane force member) 13 prolonged crosswise [car]. Although it is the member which makes it a key objective for this load member 13 to support the steering system 14 grade of a car, in this operation gestalt, a load member 13 is fabricated in the tubed configuration of having a predetermined closed section configuration with metals, such as aluminum and iron, and it is made the structure of connoting the air-conditioning duct 14 to that inside.

[0021] This air-conditioning duct 14 is fabricated with resin (for example, polypropylene of fizz etc.) excellent in adiathermic and absorption-of-sound nature, therefore elastic deformation is also possible for the air-conditioning duct 14. Therefore, the air-conditioning duct 14 is [after fabricating in the configuration where the cross-section configuration of a load member 13 was met] incorporable from opening of the edge of a load member 13 in a load member 13, carrying out elastic deformation.

[0022] In the right-and-left both ends of the car cross direction of a load member 13, the metal side brackets (for example, aluminum, iron, etc.) 15 and 16 *****, it is fixed by conclusion means, such as a stop, the right-and-left both ends of a load member 13 **** through these side brackets 15 and 16 further, and it is fixed to the car body by conclusion means, such as a stop. Moreover, the side brackets 15 and 16 serve as the role of the cap member which blockades opening of the right-and-left both ends of the air-conditioning duct 14. In addition, to drawing 1, three kinds for A vehicle, B vehicle, and C vehicles are illustrated as a side bracket 16 of a passenger side.

[0023] Moreover, the tabular wiring attaching part 17 prolonged crosswise [car] to the part by the side of the car front among load members 13 is really fabricated. Furthermore, two center face openings 18 for air-conditioning are formed in the top-face side of the center section of the car cross direction of a load member 13, and it has formed one side face opening 19 for air-conditioning at a time in the right-and-left both sides of the car cross direction of a load member 13.

[0024] In addition, the air-conditioning unit 20 (drawing 2) is arranged at the inferior-surface-of-tongue side of the center section of the car cross direction of a load member 13, and two or more free passage openings (not shown) for making the space of the air-conditioning duct 14 in a load member 13 open face blow-off opening of the air-conditioning unit 20 for free passage are prepared in the inferior-surface-of-tongue side of the center section of the car cross direction of a load member 13.

[0025] Moreover, in the car cross direction of a load member 13, the metal mounting bolts 21 and 22 are being fixed at least to the pars intermedia of the center face opening 18 and the side face opening 19 with means, such as welding. Here, in the case of a car with right-hand steering, the right-hand side mounting bolt 21 makes the attachment section of the bearing bracket 23 of

a steering system 14. Moreover, in the case of a car with right-hand steering, the left-hand side mounting bolt 22 makes the attachment section of the bearing bracket 25 of air bag equipment 24. In addition, in drawing 1 and drawing 3, three kinds for A vehicle, B vehicle, and C vehicles are illustrated, respectively about the steering bearing bracket 23 and the air bag bearing bracket 25.

[0026] By the way, in order to attain communalization of a load member 13, the configuration of a load member 13 is made into the bilateral symmetry configuration as shown in drawing 3 (top view). That is, mounting bolts 21 and 22 are set as bilateral symmetry to the center line A of the car cross direction. Similarly, the center face opening 18 for air-conditioning, the side face opening 19, and free passage opening (not shown) with the air-conditioning unit 20 are also set as bilateral symmetry to a center line A.

[0027] The basic electric wiring 26 is wiring by which is arranged crosswise [car] like a load member 13 (air-conditioning duct 14), and common use is carried out for the communication link of the electrical signal between the electrical machinery and apparatus of the plurality of the inside and outside of instrument panel 10, or current supply, as shown in drawing 1. the basic electric wiring 26 — conductors, such as copper, brass, and aluminum, — many conductors which consist of a metal — a line is covered with the electric insulation enveloping layer which consists of a resin system ingredient which was rich in flexibility.

[0028] Connectors 27-31 are formed in the point of wiring which branched from the right-and-left both ends and pars intermedia grade of the basic electric wiring 26. Electrical connection of the connectors 27 and 31 of the right-and-left both ends of the basic electric wiring 26 is carried out to the connector (not shown) of the electric distribution box 32 of a drivers side, and the electric distribution box 33 of a passenger side, respectively. These electric distribution boxes (junction box) 32 and 33 perform distribution of the electrical signal between the electrical circuit section of the instrument panel 10 section of the vehicle interior of a room, and the electrical circuit section by the side of a vehicle indoor backseat etc., distribution of current supply, etc. between the electrical circuit section of the instrument panel 10 section of the vehicle interior of a room, and the electrical circuit section by the side of a vehicle indoor car body between the electrical circuit section in an engine room, and the electrical circuit section of the vehicle interior of a room.

[0029] Therefore, while constituting the wiring section for above-mentioned electric distribution in the inside a case of the electric distribution boxes 32 and 33, the connector for connection with external wiring (not shown) is arranged on the external surface of the box of the electric distribution boxes 32 and 33. Moreover, the box of the electric distribution boxes 32 and 33 is a product made of resin in this example, and the stop claw parts 32a and 33a are really fabricated to the box made of the resin. In addition, in this example, the thing of the same configuration is used as two electric distribution boxes 32 and 33 on either side.

[0030] On the other hand, the brackets 34 and 35 for immobilization of the electric distribution boxes 32 and 33 are resin or metal, as shown in drawing 1, are ****ed to the side brackets 15 and 16 of a load member 13, and are fixed by the means of a stop etc. Maintenance immobilization of the electric distribution boxes 32 and 33 is carried out at brackets 34 and 35 by forming the stop slots 34a and 35a in these brackets 34 and 35, and carrying out the fitting stop of the stop claw parts 32a and 33a of the electric distribution boxes 32 and 33 in these stop slots 34a and 35a.

[0031] In addition, in drawing 4, 36 is an electrical machinery and apparatus carried around an instrument panel 10, and the wiring 37 of this electrical machinery and apparatus 36 turns into an offset to the basic electric wiring 26, and it carries out electrical connection of the connector 38 at the tip wiring 37 to any one of the connectors 27-31 by the side of the basic electric wiring 26.

[0032] In drawing 1, the back-up-plate members (braces) 39 and 40 formed with metals, such as iron, are located in the right-and-left both sides of the air-conditioning unit 20, carry out support immobilization only of the pars intermedia of the car cross direction of a load member 13 in a car floor line, and the edge of the upper and lower sides is fixed to a load member 13 and a car floor line with the means of a **** stop etc. In addition, two back-up-plate members 39 and 40 on

either side are the configurations of bilateral symmetry.

[0033] The air-conditioning unit 20 adjusts the temperature and humidity of air which are located in the abbreviation center section of the car cross direction, and blow off to the vehicle interior of a room. Therefore, devices, such as a heat exchanger for air conditioning (evaporator) and a heat exchanger for heating (warm water type heater core), are built in the interior of the air-conditioning unit 20.

[0034] Next, the car loading approach of the load member 13 arranged in an instrument panel 10 is explained.

[0035] Die-length L (drawing 3) of the car cross direction of a load member 13 is beforehand set as the die length which can be carried also by the minimum car width method among application cars. And the thing only for [each] types of a car which absorbs the difference of die-length L of the car cross direction of a load member 13 and a car width method is used as side brackets 15 and 16 fixed to the right-and-left both ends of a load member 13. That is, even if it communalizes a load member 13 exceeding a type of a car by making protrusion height H (referring to drawing 1) to the car cross direction of the side brackets 15 and 16 into the dimension of the dedication corresponding to each type of a car, a load member 13 can be carried in a car through the side brackets 15 and 16 only for [each] types of a car.

[0036] In addition, the modularization of each part article of drawing 1 is attached and carried out to a load member 13 like drawing 2, and loading to the car of a load member 13 is performed as this module assembly. In this case, since the load member 13 was made into the configuration of bilateral symmetry to the center line A of the car cross direction like drawing 3 and the mounting bolts 21 and 22 of the same configuration are arranged in the location of bilateral symmetry, even if it is a car with right-hand steering and a left-hand-drive car, the right-and-left inversion of the steering bearing bracket 23 and the air bag bearing bracket 25 can be carried out, and it can attach in a mounting bolt 21 or a mounting bolt 22.

[0037] Thereby, installation becomes possible to the common load member 13 about both the bearing brackets 23 and 25. Therefore, the common load member 13 can be used also to any of a car with right-hand steering and a left-hand-drive car.

[0038] Moreover, it enables it to also communalize the basic electric wiring 26 with this operation gestalt exceeding a type of a car. The basic electric wiring 26 is held so that it may extend crosswise [car] to a load member 13 by the wiring attaching part 17, but the die length of the car cross direction of the basic electric wiring 26 is beforehand set up so that it may become the die length in which electrical connection is possible among application cars to the electric distribution boxes 32 and 33 of right-and-left both sides also by the greatest car width method.

[0039] And the location of the stop slots 34a and 35a uses the thing only for [each] types of a car which changes crosswise [car] as mounting brackets 34 and 35 of the electric distribution boxes 32 and 33. In drawing 4, the example is taken and illustrated to the mounting bracket 35 of the passenger side electrical-and-electric-equipment distribution box [in / for this / a car with right-hand steering] 33. In drawing 4, the location of stop slot 35a in the mounting bracket 35 for B vehicles is [the car cross direction] central approach most, and the location of stop slot 35a in the mounting bracket 35 for C vehicles is the outermost part approach of the car cross direction. The location of stop slot 35a in the mounting bracket 35 for A vehicles is made into the mid-position the object for B vehicles, and for C vehicles.

[0040] In addition, although not illustrated in drawing 4 about the mounting bracket 34 of the drivers side electrical-and-electric-equipment distribution box 32, the location of stop slot 34a uses the thing only for [each] types of a car which changes crosswise [car] like [the drivers side mounting bracket 34] the above-mentioned passenger side mounting bracket 35.

[0041] Thus, change of the stowed position of the electric distribution boxes 32 and 33 is absorbable by using the mounting brackets 34 and 35 only for [each] types of a car. And since the basic electric wiring 26 is beforehand set up so that it may have the die length of the car cross direction in which electrical connection is possible among application cars to the electric distribution boxes 32 and 33 of right-and-left both sides also by the greatest car width method, it can communalize the basic electric wiring 26 irrespective of type-of-a-car change.

[0042] (The 2nd operation gestalt) Although mounting bolts 21 and 22 were formed in the load member 13 and the steering bearing bracket 23 and the air bag bearing bracket 25 are attached in these mounting bolts 21 and 22 with the 1st operation gestalt As the 2nd operation gestalt shows to drawing 5, to a load member 13 instead of mounting bolts 21 and 22 Two or more (the example of illustration three pieces) attaching hole 21a and attaching hole 22a are prepared in a bilateral symmetry location every, respectively, and it ****s with the bolt which does not illustrate the steering bearing bracket 23 in the attaching hole 21a section, and does not illustrate the air bag bearing bracket 25 in the attaching hole 22a section, and is made to carry out a stop.

[0043] According to the 2nd operation gestalt, according to type-of-a-car change, more fixed positions of the steering bearing bracket 23 and the air bag bearing bracket 25 can be moved to the car cross direction by preparing beforehand much attaching hole 21a and attaching hole 22a crosswise [car].

[0044] Moreover, by setting attaching hole 21a and attaching hole 22a as a bilateral symmetry location, both the bearing brackets 23 and 25 can be attached to the common load member 13 also to any of a car with right-hand steering and a left-hand-drive car, and a load member 13 can be communalized.

[0045] (The 3rd operation gestalt) Drawing 6 and 7 are the 3rd operation gestalten, and are related with the concrete configuration for binding tight to the bearing bracket 25 of a load member 13, and enabling it to fix from the glove compartment 41 (drawing 6) bottom of an instrument panel 10 in the air bag equipment 24 attached to the instrument panel 10.

[0046] In the 3rd operation gestalt, piece of support 25a of right and left of the bearing bracket 25 formed in the gate type is bound tight to two mounting bolts 22 of a load member 13 by nut 25b, and it fixes to them. Nut 25c is fixed to the center section of the bearing bracket 25 by welding. On the other hand, the piece 42 of attachment which has attaching hole 42a is fixed to the center section of the air bag equipment 24 bottom attached to an instrument panel 10 side.

[0047] And after attaching air bag equipment 24 to an instrument panel 10 side, it lets a bolt 43 pass from the glove compartment 41 bottom of an instrument panel 10 to attaching hole 42a of the piece 42 of attachment of air bag equipment 24, and binds tight to nut 25c located in the center section of the bearing bracket 25 of a load member 13. Thereby, according to the bolt bolting activity from the glove compartment 41 bottom, the air bag equipment 24 attached to the instrument panel 10 side is easily bound tight to a load member 13, and it can fix.

[0048] (Other operation gestalten) Although it has formed two mounting bolts 21 and 22 at a time in the right-and-left both sides of a load member 13, respectively, three or more mounting bolts 21 and 22 of right-and-left both sides are formed, respectively, and you may enable it to move more fixed positions of the steering bearing bracket 23 and the air bag bearing bracket 25 to the car cross direction with the still more nearly above-mentioned 1st and 3rd operation gestalt.

[0049] Moreover, with each above-mentioned operation gestalt, although the air-conditioning duct 14 is connoted inside a load member 13, this invention may be applied to the usual load member 13 which has not connoted the air-conditioning duct 14 as shown in drawing 8.

[0050] Moreover, with each above-mentioned operation gestalt, although a load member 13 and the side brackets 15 and 16 are made into metal, a load member 13 and the side brackets 15 and 16 may be formed with fiber strengthening compound resin ingredients (Kevlar, graphite, etc.) etc., for example, without being restricted to this.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] They are the load member of the air-conditioning duct endocyst by the 1st operation gestalt of this invention, and the decomposition perspective view of the circumference component.

[Drawing 2] It is the perspective view showing the condition with a group and instrument panel of a load member and circumference components of **drawing 1**.

[Drawing 3] It is the outline top view showing **drawing 1** and the bilateral symmetry configuration of the load member of **drawing 2**.

[Drawing 4] They are the basic electric wiring of **drawing 1**, and the perspective view of an electric distribution box part.

[Drawing 5] It is the decomposition perspective view of the important section of the load member by the 2nd operation gestalt, and its circumference component.

[Drawing 6] It is the perspective view showing the condition with a group and instrument panel of the load member and circumference components by the 3rd operation gestalt.

[Drawing 7] It is the decomposition perspective view of the important section of the fixed structure of the air bag equipment by the 3rd operation gestalt.

[Drawing 8] It is the perspective view showing the modification of a load member.

[Description of Notations]

10 [— A steering bearing bracket, 25 / — An air bag bearing bracket, 26 / — 32 Basic electric wiring, 33 / — 34 An electric distribution box, 35 / — Bracket for electric distribution boxes.] — An instrument panel, 13 — 15 A load member, 16 — A side bracket, 23

[Translation done.]